



CFG 2820 US

本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-176983

出 願 人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

App/n. No.: 09/867,614

Filed: May 31, 2001

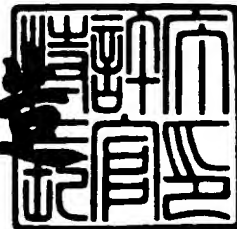
Inventor: Yuko Tamaki, et al.

Title: Body Temperature Managing Method
And Device, Storage Medium Body
Temperature Managing System, And
Program.

2001年 6月26日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造





特 2 0 0 0 - 1 7 6 9 8 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 4217019

【提出日】 平成12年 6月13日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明の名称】 体温管理方法及び装置、記憶媒体、体温管理システム

【請求項の数】 7

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 橋本 哉子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 渋谷 政江

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 玉置 祐子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 川西 順子

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キャノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100090538

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 恵三

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100110009

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 青木 康

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 体温管理方法及び装置、記憶媒体、体温管理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 暗号化された体温データを記憶する記憶工程と、
前記体温データの複製を作成する複製作成工程と、
前記複製作成工程により作成された前記体温データを復号するデータ復号工程と、
前記データ復号工程で復号された体温データを分析する分析工程と、
前記分析工程終了後、前記復号された体温データを削除する削除工程と、
を有することを特徴とする体温管理方法。

【請求項 2】 前記体温は基礎体温であることを特徴とする請求項 1 に記載
の体温管理方法。

【請求項 3】 暗号化された体温データを記憶する記憶手段と、
前記体温データの複製を作成する複製作成手段と、
前記複製作成手段により作成された前記体温データを復号するデータ復号手段と、
前記データ復号手段で復号された体温データを分析する分析手段と、
前記分析手段終了後、前記復号された体温データを削除する削除手段と、
を有することを特徴とする体温管理装置。

【請求項 4】 前記体温は基礎体温であることを特徴とする請求項 3 に記載
の体温管理装置。

【請求項 5】 暗号化された体温データを記憶する記憶工程のプログラムコ
ードと、
前記体温データの複製を作成する複製作成工程のプログラムコードと、
前記複製作成工程により作成された前記体温データを復号するデータ復号工程プ
ログラムコードと、
前記データ復号工程で復号された体温データを分析する分析工程のプログラムコ
ードと、
前記分析工程終了後、前記復号された体温データを削除する削除工程プログラム

コードと、

を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 6】 前記体温は基礎体温であることを特徴とする請求項 5 に記載の記憶媒体。

【請求項 7】 ネットワークを介してサーバと、体温データを送信する体温計端末と体温計が接続されている体温管理システムにおいて、

前記体温計は、

体温データを計測する計測手段と、

前記計測手段で計測された体温データを送信する体温データ送信手段を有し、

前記体温計端末は、

前記体温データ送信手段で送信された体温データを受信する体温データ受信手段と、

前記体温データ受信手段で受信された体温データを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段で記憶された体温データを暗号化する暗号化手段と、

前記暗号化手段で暗号化された暗号化データを送信する暗号化データ送信手段とを有し、前記サーバは、

前記暗号化データ送信手段で送信された暗号化データを受信する暗号化データ受信手段と、

前記暗号化データ受信手段で受信された暗号化データを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段で記憶された暗号化データの複製を作成する複製作成手段と、

前記複製作成手段により作成された暗号化データを復号するデータ復号手段と、

前記データ復号手段で復号された復号データを分析する分析手段と、

前記分析手段終了後、前記復号されたデータを削除する削除手段と、

を有することを特徴とする体温管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークを用いた体温の管理・分析に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、基礎体温を計測する方法として安静状態でわきの下や口の中で基礎体温を計測するだけの所謂婦人体温計を用いる場合、被計測者が基礎体温計測後にグラフに書き込み排卵日、避妊期間、妊娠可能期間、生理日の予測などを被計測者の知っている知識によって煩わしい計算などを必要とする分析を行っていた。

【0 0 0 3】

また、特開平 1 1-3 1 6 1 6 1（婦人体温計）、特開平 1 1-8 4 0 3 6（排卵日を知らせる腕時計）、特開平 5-2 9 6 8 5 1（体温データ管理システム）、特開平 9-1 2 2 1 3 2 などでは何らかの方法により計測された基礎体温を記憶手段や制御手段を有する端末へ伝送し被計測者が判断しなくとも端末側の制御手段により、排卵日、避妊期間、妊娠可能期間、生理日の予測などの表示や告知する方法、及びグラフ表示する方法などがあった。

【0 0 0 4】

また、便利かつ多様な情報を取得する為に、あらゆる状況下でインターネットによる個人情報管理が行なわれている。

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながらインターネットでの個人情報管理は、情報取得というメリットがある反面、デメリットである個人データ流出に対しての懸念は後を絶たない。特に基礎体温等は保護が必要なデータであり、ネットワーク上でのデータの漏洩が懸念される。

【0 0 0 6】

上記理由に鑑みて、本発明は、個人データの外部漏洩保護を徹底するために、あらゆる工程において被計測者の体温データの流出を免れる徹底した体温管理システムを提供することを目的とする。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決する為に、請求項 1 の発明は、暗号化された体温データを記憶する記憶工程と、前記体温データの複製を作成する複製作成工程と、前記複製作

成工程により作成された前記体温データを復号するデータ復号工程と、前記データ復号工程で復号された体温データを分析する分析工程と、前記分析工程終了後、前記復号された体温データを削除する削除工程とを有することを特徴とする体温管理方法を提供する。

【 0 0 0 8 】

また、上記課題を解決する為に、請求項 3 の発明は、暗号化された体温データを記憶する記憶手段と、前記体温データの複製を作成する複製作成手段と、前記複製作成手段により作成された前記体温データを復号するデータ復号手段と、前記データ復号手段で復号された体温データを分析する分析手段と、前記分析手段終了後、前記復号された体温データを削除する削除手段を有することを特徴とする体温管理装置を提供する。

【 0 0 0 9 】

また、上記課題を解決する為に、請求項 5 の発明は、暗号化された体温データを記憶する記憶工程のプログラムコードと、前記体温データの複製を作成する複製作成工程のプログラムコードと、前記複製作成工程により作成された前記体温データを復号するデータ復号工程プログラムコードと、前記データ復号工程で復号された体温データを分析する分析工程のプログラムコードと、前記分析工程終了後、前記復号された体温データを削除する削除工程プログラムコードと、を有することを特徴とする記憶媒体を提供する。

【 0 0 1 0 】

また、上記課題を解決する為に、請求項 7 の発明は、ネットワークを介してサーバと、体温データを送信する体温計端末と体温計が接続されている体温管理システムにおいて、前記体温計は、体温データを計測する計測手段と、前記計測手段で計測された体温データを送信する体温データ送信手段を有し、前記体温計端末は、前記体温データ送信手段で送信された体温データを受信する体温データ受信手段と、前記体温データ受信手段で受信された体温データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段で記憶された体温データを暗号化する暗号化手段と、前記暗号化手段で暗号化された暗号化データを送信する暗号化データ送信手段とを有し、前記サーバは、前記暗号化データ送信手段で送信された暗号化データを受信する

暗号化データ受信手段と、前記暗号化データ受信手段で受信された暗号化データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段で記憶された暗号化データの複製を作成する複製作成手段と、前記複製作成手段により作成された暗号化データを復号するデータ復号手段と、前記データ復号手段で復号された復号データを分析する分析手段と、前記分析手段終了後、前記復号されたデータを削除する削除手段とを有することを特徴とする体温管理システム

【0011】

【発明の実施の形態】

以下に添付の図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0012】

図1は、本発明の実施の形態におけるシステム構成を示す図である。101はサーバコンピュータを示す（以下、サーバと称する）。102は被計測者端末である。被計測者端末は、後述する各種サービスを被計測者が利用する際に必要となる端末で、パーソナルコンピュータ、携帯電話、携帯端末等である。103は病院端末である。104は基礎体温データを受信しサーバに送信する接続端末を示す。105は基礎体温計を示す。106は各種サービスを行う企業等外部のサーバを示す。外部サーバと各端末はインターネット等のネットワークを介してサーバとつながれ、接続端末104と基礎体温計105は無線を介して通信を行なう。

【0013】

図2は、本発明の実施形態におけるサーバ101の装置構成を示す図である。サーバ101は、プログラムを読み出して実際の処理を行なうCPU201、あらかじめCPU201の制御手順を記憶したROM202、処理を行なう際にCPU201が使用するRAM203、プログラムコードを供給する記憶媒体である外部記憶装置204、ネットワークと接続する際に使用する通信インタフェース205などから構成される。

【0014】

図3は本発明の実施形態における基礎体温計及び接続端末の構成を示すブロック図である。本発明の実施形態における基礎体温計及び接続端末は、従来の基礎

体温計測に比べより正確に計測するために、熟睡状態で基礎体温を計測するものである。また、従来煩わしいとされていた計測の手間を大幅に軽減し、計測した基礎体温データを暗号化し、電話回線を通じて、サーバによって蓄積・分析などのサービスを受けることが可能である。図 3 を用いて本発明の実施形態における基礎体温計及び接続端末の特徴的な仕様概略について説明する。

【 0 0 1 5 】

3 0 0 に本発明の 1 実施形態である基礎体温計 A を示す。基礎体温計 A は、被計測者の耳に直接装着することができるもので、毎日決められた時間に自動的に就寝中の基礎体温を計測することが可能である。3 0 1 はタイマーである。3 0 2 は赤外線センサーである。3 0 3 は無線デバイスである。3 0 4 はバッテリーである。3 0 5 は制御部である。タイマー 3 0 1 は時計機能を有し、基礎体温を計測するタイミングを制御部 3 0 5 に送信する。制御部 3 0 5 は、赤外線センサー 3 0 2 に基礎体温を計測する指示をし、計測された基礎体温を赤外線センサー 3 0 2 から受け取り、無線デバイス 3 0 3 を通じて基礎体温を接続端末 A 3 1 0 へ送信する。各処理はバッテリー 3 0 4 により電源を供給されることにより実施される。バッテリー 3 0 4 は、従来ある体温計と同様に蛍光灯などの光によって発電するものを用いることが望ましい。

【 0 0 1 6 】

3 1 0 に本発明の 1 実施形態である接続端末 A を示す。3 1 1 は無線デバイスである。3 1 2 はモデムである。3 1 3 は制御部である。3 1 4 はメモリである。3 1 5 は表示機である。3 1 6 は内臓アンテナである。3 1 7 は I / F である。制御部 3 1 3 は、内臓アンテナ 3 1 6 により受信した基礎体温を無線デバイス 3 1 1 を介して取得し、メモリ 3 1 4 に基礎体温を格納する指示をする。メモリ 3 1 4 は、リセットボタンを押下するまで計測したデータがある程度の日数分を蓄積することができ、後でまとめてサーバに送信することができるため、サーバにアクセスするための電話料金を節約することもできる。3 1 5 の表示機に表示される内容は後述する。I / F 3 1 7 はネットワークとのインターフェース部であり、I / F 3 1 7 を介して、有線の電話や、携帯電話等からデータをサーバに送信することができる。

【0017】

また本発明の実施形態における基礎体温計の別の形態として、基礎体温計を直接耳に装着することから、無線デバイスが人体に与える影響を考慮し、装着部に無線デバイスを有するものではなく充電式にしてもよい。340は充電台である。充電台340は無線デバイス344を有し、被計測者が起床時に充電台Bへ基礎体温計Bを装着し、接続端末B330へ送信する。基礎体温計B320と接続端末B330の構成の詳細は、基礎体温計A300と接続端末A310で説明したので省略するが、基礎体温計Bは無線デバイス303の替わりに接続端子325を有する。

【0018】

また、基礎体温計A300と接続端末A310、接続端末B330及び充電台B340がそれぞれ有している無線デバイスにBluetoothを用いることにより、秘匿性があり至近距離のみの送受信を行うことが可能となり、データ漏洩を防御することができる。また、この無線デバイスを有した接続端末を用いることで、基礎体温計だけでなく、同じ無線デバイスを有する各種家電製品などの遠隔制御を行うことも可能である。

【0019】

尚、本実施形態の基礎体温計は耳に装着するものであるが、従来の腋や口で計測するものや、有線で基礎体温を送信するものでもかまわない。

【0020】

また、接続端末A及びBは、1台の接続端末で複数の基礎体温計を管理することができる。家族や姉妹等で接続端末を共有することができる。

【0021】

尚、以後本実施形態中では基礎体温計A300と接続端末A310を用いた実施形態の説明を行なう。

【0022】

以下に図5、図6を用いて、指紋センサーを用いた当該基礎体温計A300による入会手続きと基礎体温計測の手順と、サーバへの基礎体温の送信について詳細に説明する。本実施形態では、基礎体温というプライバシーの保護が必要なデ

ータを扱うために、被計測者登録の際に指紋認識を行う。さらにネットワーク上で基礎体温のデータが漏洩することが懸念されることから、被計測者の情報の認識を指紋センサーから読み取った数値データを用いて基礎体温のデータを管理する。後述の各種サービスを受ける際、復号キーは、指紋から読み取る数値を暗号化し復号キーとするため、簡単な操作で被計測者登録・認証が行えるシステムである。更に、あらかじめ接続端末に付加されたID番号を登録することで、個人情報外部からの侵入による漏洩から保護することができる。また、当該基礎体温計は、基礎体温をサーバ管理することでより多くの情報が得られるための基礎体温計であるが、既存の体温計と同じように体温計として利用することも可能である。その際には、被計測者登録は行わなくとも基礎体温計のみで利用することもできる。また、認証は指紋認識ではなく、従来のパスワードを用いる方法等でも構わない。

【 0 0 2 3 】

図5は指紋センサーを用いた入会手続きの手順を示す図である。図6は入会手続きのタッチパネルの表示画面を示す図である。601、611、621で示す表示画面は、接続端末A、Bの表示機315、332に表示される画面である。602、612、622は作業手順を案内する表示部である。603は指紋センサーである。604は送信済を表示する表示部である。605は送信ボタンである。606はリセットボタンである。

【 0 0 2 4 】

以下、図5に従い入会手続きの手順を説明する。S501で、被計測者は、まず、サービスを受けるか否かの選択を行う。サービスを受けない被計測者は、入会手続きは行わずに従来の基礎体温計として利用することもできる。

【 0 0 2 5 】

S502で、被計測者が入会手続きを選択し、被計測者登録を行うために接続端末A300の指紋センサー603に指をあてると、指紋が検知される。指紋が検知されると制御部313において、指紋センサー603で読み取った指紋が数値化され、メモリ314へ蓄積される。数値化されたデータは、暗号化することにより、本システムにおける後述の各種サービスを受ける際に必要な復号キーに

なる。数値データがメモリ314に蓄積されると、表示器315に指紋センサー603による被計測者の被計測者認識が終了したことを知らせるメッセージが表示(612)され、同時に送信ボタンとリセットボタンが点灯する。

【0026】

S503で、送信ボタン605が押下されるとI/F317が作動し、接続端末Aがサーバ101と接続される。リセットボタン606を押下すると、認識された数値データが消去される。

【0027】

S504で、サーバ101へ接続されると、リセットボタン606の点灯が終了し、送信ボタン613が点滅し始め暗号化された数値データが送信される。送信後、サーバ101側から数値データの登録完了通知が返信されてくる。完了通知が返信されると、あらかじめ接続端末に付加されているID番号をサーバ101に送信するよう、表示器601にメッセージが表示される(図6の622)。再度送信ボタン605が押下されると、ID番号が送信され、サーバ101でIDが認識される。

【0028】

S505で、サーバでIDが確認されるとサーバによって被計測者のフォルダが作成される。手続き終了後、送信済みボタン604が点灯し、リセットボタン606が押下されると、サービスをうける準備が終了する。

【0029】

図7は基礎体温を計測する手順を示す図である。S701で、基礎体温計A300のタイマー301で計測時刻を設定後、就寝時に耳に装着する。S702で、設定された時間に合わせて赤外線センサー302が作動する。S703で、赤外線センサー302により耳の鼓膜部の基礎体温を計測する。S704で、制御部305によって計測された基礎体温はデータ化され、無線デバイス303によって接続端末A310に自動的に送信される。

【0030】

図8は基礎体温を自動的にサーバへ送信する際の流れを示す図で、図9は基礎体温計をサーバに送信するための端末装置の表示の様子を示す図である。自動的

にサーバ101へ送信するというのは、被計測者があらかじめセットした時刻に基礎体温を計測し、接続端末A310からサーバへ自動的に送信することをいう。被計測者は、サーバ101へ送信する手間を省くことができる。そのためには、あらかじめ図9の900で示す表示画面において、901のAutoを設定しておく。図9の900は図3の315に示す表示部の拡大図であり、903を拡大表示した部分が910に示されている。

【0031】

図8を用いて基礎体温を自動的に送信する場合の流れを示す。S801で、計測された基礎体温は、図9の900に示す接続端末A310の表示器903に数値表示される。S802で、接続端末A310の制御部305で基礎体温が暗号化される。S803で、送信ボタン914が自動的に作動し、サーバに接続される。S804で、暗号化された基礎体温データが復号キーと共にサーバに送信される。送信が終了すると、913に示す送信済みサインが点灯する。回線の不具合などにより電話回線が繋がらない場合は、リダイヤル機能によって複数回リダイヤルすることができる。また、S801で表示された基礎体温は、メモリ314に蓄積されリセットボタン915を押下するまで、表示されたままになっているため、送信済みサイン913と共に起床してから確認することができる。送信済みサインは、リセットボタン915を押下することで消去することができる。図10は基礎体温をサーバへ手動で送信する際の流れを示す図である。まず、手動で送信するために、被計測者は図9の902に示すManualを選択する。手動送信の場合は、表示器900の手動送信ボタン902が点灯している。

【0032】

図10を用いて基礎体温を手動で送信する場合の流れを説明する。S1001で、計測された基礎体温は、図9の900に示す接続端末A310の表示器903に数値表示され、S1002で、メモリ314に蓄積される。この時点ではメモリ314には基礎体温の生データが蓄積されており、送信ボタン914を押下するまで暗号化されない。メモリ314にはある程度の日数分蓄積することができるため、後でまとめてサーバ101へ送信することができ、旅行中などでも、後でまとめて送信できるので便利である。また、毎日サーバ101にアクセスす

るための電話料金を節約することもできる。このように接続端末A310に記憶機能を持たせることで基礎体温計測の手間を大幅に減らすために有効な手段となり得る。

【0033】

S1003で、送信ボタン914が押下されると接続端末A310は送信指示を認識する。S1004で、基礎体温データの暗号化が行なわれる。S1005で、モデム312を介して回線が接続される。回線が接続されている間は、送信ボタン914は点滅している。S1006で、指紋を数値化した復号キーと共に暗号化した基礎体温データが送信される。S1007でサーバ101への送信が終了すると、送信済みサインが点灯し、データが送信されたことを確認できる。

【0034】

送信済みサインは、リセットボタン915を押下することで消去することができる。

【0035】

尚、本実施の形態では、基礎体温を送信時に暗号化して送信するが、計測終了時に暗号化をし、暗号化したものを蓄積してもよい。

【0036】

また、本実施の形態では、計測後送信しているが、リアルタイムで送信しても良い。

【0037】

図4は外部記憶装置に格納されているデータを示す図である。401は、基礎体温計Aから送信されてきた暗号化された基礎体温データを格納する格納領域である。402は、401の暗号化された基礎体温データのバックアップを格納する領域である。403は、復号された基礎体温データを格納する領域である。404は、グラフ分析結果の取得サービスの際に用いるグラフ分析ソフトウェアである。405は、健康アドバイスサービスの際に用いる健康アドバイス分析ソフトウェアである。406は、医師アドバイス取得サービスの際に用いる病院リストである。407は、ワンポイントアドバイスサービスの際に用いるワンポイントアドバイスソフトウェアである。408は、医師アドバイス取得サービスの際

に用いる医師アドバイス制限件数カウントソフトウェアである。409は、医師アドバイス取得サービスの際に用い、各病院との契約時に作成される各病院のフォルダである。410は、医師アドバイス取得サービスの際に用いる医師伝達ソフトウェアである。411は、医師アドバイス取得サービスの際に用いる病院予約カウントログである。412は、マタニティブルー／不妊者のグルーピングサービスのためのグルーピング伝言版である。413は、子育てシミュレーションサービスの際に用いる子育てシミュレーションソフトウェアである。414は、保育園空き情報サービスの際に用いる保育園空き情報サイトに関する情報が格納されている。415は、グッズ紹介サービスの際に用いるグッズ紹介サイトに関する情報が格納されている。416は、姓名判断サービスの際に用いる姓名判断ソフトウェアである。

【0038】

尚、各データについての詳細は各種サービスの説明の際に後述する。また、外部記憶装置204に格納されているデータは、図4に示すデータに限定されるものではなく、様々なサービスに対応するデータを格納することは可能である。

【0039】

(各種サービス)

次に、本発明の基礎体温計を用いた各種サービスの説明をする。図11は、各種サービス実施の一連の流れを示す図である。S1101で、サービスを希望した被計測者が被計測者端末102より入力した、基礎体温計に同封されているID番号を受信する。S1102サーバは入力された被計測者からのID番号を受け取りサービス希望者の認証を行なう。S1103で、図12の1201に示す各種サービスの一覧を表示する。S1104で被計測者は各種サービスの一覧から希望するサービスを選択する。選択された場合は、S1105に進み被計測者が選択したサービスが実施される。サービスの実施内容は後述する。被計測者がS1104でサービスを選択せず終了を選択した場合は処理が終了する。

【0040】

(グラフ分析結果取得サービス)

図13は、グラフ分析の結果を得るサービスの流れを示す図である。まず、グ

ラフ分析結果の取得サービスを被計測者が任意に選択する場合について説明する。S1301で、本サービスを受ける場合、被計測者は、図12に示す各種サービスの一覧から1202に示すグラフ分析結果の取得を選択する（図11のS1104）。S1302で本サービスが基礎体温データをすぐに必要とするサービスであることをサーバ側が認識する。S1303で、被計測者が指紋から数字変換した復号キーをサーバに送付し、復号キーの送付をサーバが認識する。復号キーの送付が認識されたら、S1304に進み、サーバに蓄積されている暗号化された基礎体温データの複製が作成される。S1305で、作成された複製の基礎体温データは送付された復号キーをもとに復号される。S1306で、復号された基礎体温データを取得する。

【0041】

S1307で、認識された基礎体温データがグラフ分析ソフトに転送される。その際に、図4の403の領域に復号された基礎体温データが403に示す復号された基礎体温データの領域に残らないようにする。S1308で、転送された基礎体温データは分析される。S1309で、被計測者が事前に家族への転送サービスを登録している場合、家族への情報提供転送サービスが登録されていることがサーバで認識され、転送登録先が表示される。被計測者が事前に家族への転送サービスを登録していない場合、S1310に進み、グラフ分析結果が被計測者に送信される。家族への情報提供転送サービスが登録されている場合は、グラフ分析結果は被計測者に送信されると共に、登録先にも送信される。S1312で、外部漏洩保護を徹底する為に、復号された基礎体温データとグラフ分析結果はグラフ分析結果送信後、削除される。

【0042】

図14は家族への情報提供転送サービスの流れと登録方法を示す。S1401で転送登録先が被計測者端末102に表示される。S1402で、登録先変更がサーバで認識された場合、S1403で、被計測者端末102に登録先変更画面が表示され（1411）、S1404で登録先がサーバで認識される。S1402でサーバで登録先変更が認識されない場合、S1404で、サーバにおいて登録先が認識される。S1405で、グラフ分析結果が被計測者と登録先へ転送され

る。尚、登録先は、家族以外を登録しても、被計測者の所有する別の端末に登録しても構わない。

【0043】

次に、被計測者によってグラフ分析ソフトサービスが選択されたのではなく、あらかじめ一定時間になったら分析結果が送信されるサービスの説明をする。S1320で、グラフ分析結果取得設定時間になると、サーバによって自動的に暗号化された基礎体温データの複製が作成（S1304）され、複製された基礎体温データが復号される（S1305）。ここでは設定時間は、毎朝午前6時などの所定の時刻を想定しているが、一旦時刻を指定し、24時間や、48時間などの所定の間隔をおいて設定しても良い。以下は、グラフ分析結果の取得サービスを被計測者が任意に選択する場合と同様であるので省略する。グラフ分析結果が被計測者に送付されると、他サービスの取得の有無が被計測者に問われ、他サービスの取得をサーバによって認識されると、再び図12の各種サービス一覧が表示され、認識されないと、本サービスシステムが終了する。

【0044】

図15は、各種サービスの閲覧画面の様子であり、被計測者の端末102に表示される画面である。1501は、計測された基礎体温をグラフ化したものである。1502は、各種サービスの分析結果をテキストで表示したイメージ図である。各種サービスの閲覧をパーソナルコンピュータで行なう場合には1501と1502で示すようにグラフとテキストで表示する。1503は、各種サービスの分析結果をテキストのみで表示したイメージ図である。1503に示すように、携帯電話等の画像を閲覧するのが難しいと考えられる端末ではテキストのみを表示しても良い。テキストの内容の例として、「排卵日は〇月〇日です。」や、「現在は高温期です。」等の表示が考えられる。

【0045】

（健康アドバイスデータ取得サービス）

図16は、健康アドバイスデータの取得サービスの流れを示す図である。本サービスは先述したグラフ分析データ取得サービスより更に詳しいデータを希望する場合のサービスである。S1601で、被計測者は、図12に示す各種サービ

スの一覧から1203に示す健康アドバイスデータの取得を選択する。1602から1606までの流れは図13の1302から1306までの流れと同様なので省略する。

【0046】

S1607で、サーバ101は復号された基礎体温データを健康アドバイス分析ソフトへ送信する。送信後は図1の403に示す領域に復号された基礎体温データを残さないようにする。S1607で、サーバ101は復号された基礎体温データを健康アドバイス分析ソフトで分析する。S1609で、サーバ101は健康アドバイス分析ソフトで解析された結果から、体調に変化や異常があるかを判断する。通常は健康アドバイスデータを被計測者に送付するが(S1610)、分析結果により体に妊娠の兆候等の変化や異常が見られた場合は病院リスト406のURLを健康アドバイスデータとともに、被計測者のパーソナルコンピュータや携帯電話に送信する(S1611)。病院リスト406のURLを受信した被計測者は、後述する病院紹介サービスや、病院予約サービスを更に受けることができる。データの送信後、復号された基礎体温データと健康アドバイスデータをサーバ101から削除する。健康アドバイスデータが被計測者に送付されると、他サービスの取得の有無が被計測者に問われ、他サービスの取得をサーバによって認識されると、再び図12の各種サービス一覧が表示され、認識されないと、本サービスシステムが終了する。

【0047】

(ワンポイントアドバイスサービス)

図17はワンポイントアドバイスソフトウェアによって簡単なワンポイントアドバイスデータを取得する方法を示した図である。S1701でサーバは、図12に示す各種サービスの一覧を表示する。被計測者が各種サービスの一覧から1204に示すワンポイントアドバイスの取得を選択すると、S1702でサーバはワンポイントサービスが選択されたことを認識する。S1703でサーバは、本サービスが基礎体温データをすぐに必要としないサービスであることを認識する。

【0048】

S1704で、被計測者が、基礎体温データを既に取得しているかをチェックし、取得していればS1709で、被計測者からグラフ分析結果を受信し、S1706へ進む。取得していなければ図13に示すグラフ分析結果取得サービスに移り、グラフ分析結果を取得してからS1706へ進む。S1706で、予め用意されている質問事項が選択されているのが認識されたら、S1707でワンポイントアドバイスソフトウェアが起動する。本ソフトウェアは予めサンプルのグラフが複数用意されており、それらと比較することにより、被計測者の質問に関連した分野のグラフの状態を判断するものである。S1708で、ワンポイントアドバイスソフトウェアの結果が被計測者に送信される。被計測者に送信されたら、ワンポイントアドバイスはサーバから削除される。S1710で他サービスの実施が認識されれば他サービスに移り、認識されなければ終了する。

【0049】

（医師アドバイスサービス）

図18は、医師アドバイスサービスの流れを示すフローチャートである。図19は医師アドバイスサービスの表示画面である。図20は医師アドバイスサービスの病院への伝達の様子を示す図である。医師アドバイスサービスは、直接医師のもとに出向かなくとも、医師の基礎体温閲覧を可能にすることにより、的確な医師アドバイスを取得することが可能なサービスである。図18を用いて、医師アドバイスサービスのサーバの動作の流れを示す。

【0050】

S1801で、サーバは各種サービスの一覧表示の指示をし、被計測者は各種サービス一覧の中から1205に示す医師アドバイス取得サービスを選択する。S1802で、医師アドバイスサービスを被計測者が選択したことを示す情報を受信し、医師アドバイスサービスを被計測者が選択したことを認識する。S1803で基礎体温データをすぐに必要としないサービスであることを認識する。S1804で、登録されている病院の中から被計測者が選択した病院を認識する。病院の選択は、後述する病院紹介サービスの病院リストから選択してもいいし、予めかかりつけの病院が選択されるようにしてもいい。S1805で、予め病院側によって登録された制限件数を超えていないかをチェックする。各病院が対応

できる件数には制限があるので、医師による個々のアドバイスをよりの確になおかつ迅速に行なうためには、各病院の対応可能件数を管理する必要がある。制限件数を超えている場合は病院の決定をしなす。制限件数を超えていない場合、S1805で、図19に示すように、被計測者に基礎体温データを公開の是非と、復号キーを病院側に送信の是非の確認をとる(1901, 1902)。そして、被計測者は1903に示すように復号キーを入力し、1904に示すように復号キーを送信する指示をすることにより送信する。送信の承諾を得られない場合、処理は終了となる(S1811)。

【0051】

S1807で、被計測者に対して医師への質問事項があるかの確認を行なう。S1808で、復号キー、質問事項が契約時に作成されたサーバ内にある該当病院のフォルダ409へ送信される。すると、本サービスの依頼があったことをサーバ内にある医師伝達ソフト410が認知し、図20に示すように①電話による音声通知(2001)、②メールによる通知/メール読み上げ(2002)、③FAX(2003)のいずれかによって医師に伝達される。医師は本サービスの依頼があったことを認識すると、契約時に与えられた病院のID番号(2004)を入力することで、自分の病院のフォルダ409を閲覧することが可能になり、被計測者の復号キー及び質問事項を認識することができる(2005)。

【0052】

S1809で、認識された復号キーを病院側が入力し、個人認証がなされるとサーバに蓄積されている暗号化された基礎体温データのバックアップが作成され、バックアップのデータが病院のフォルダに転送され、復号キーにより復号される。復号された基礎体温データと質問事項を閲覧することにより、医師は診断を行い医師アドバイスデータを作成する。S1810で、サーバは医師アドバイスを受信する。S1811で、受信した医師アドバイスを被計測者へ送信する。外部漏洩保護を徹底する為に、医師アドバイスデータと復号された基礎体温データは、被計測者に送信後はサーバに残らないようにする。

【0053】

尚、本実施形態では病院の決定を被計測者が行なうものとしたが、あらかじめ

被計測者に、希望する病院の条件を登録してもらうことにより、その条件に合った病院を病院リストの中からサーバが決定しても構わない。

【0054】

また、本実施の形態では、基礎体温データはサーバ内の病院フォルダで閲覧する方式であるが、病院の端末に送信されて、そこで医師が閲覧してもよい。

【0055】

また、基礎体温データだけでなく、グラフ分析結果取得サービス等で得られたデータを医師が閲覧できるようにしても良い。

【0056】

(病院紹介サービス)

図21は病院紹介(病院リスト閲覧)サービスの流れを示すフローチャートである。S2101でサーバは図12の各種サービスの一覧を表示する指示をする。被計測者は各種サービスの一覧表示の中から1206に示す病院紹介サービスを選択する。S2102で、病院紹介サービスが被計測者により選択されたことを認識する。S2103で、本サービスが基礎体温データをすぐに必要としないサービスであることを認識する。すると図23の2301、2302に示す地域を限定する画面を表示し、S2104で該当地域の病院リスト(406、2303)を表示する。S2105で図23の2304に示す病院予約画面を表示する。

【0057】

尚、病院リストは病院単位でリスト表示されていても、医師個人としてリスト表示されていても構わない。

【0058】

(病院予約サービス)

図22は病院予約サービス取得の流れを示すフローチャートである。被計測者によって図12の各種サービスの一覧から病院予約サービスが選択される(図12の1207)か、もしくは先述した健康アドバイスデータ取得サービスや病院紹介サービスを経ることにより病院リストが表示される。病院リスト画面406から病院予約選択がサーバで認識されると(S2201)、サーバの予約カウン

トログ411が予約数をカウントする(S2202)。予約数に応じて被計測者に、サービス料金のキャッシュバックを毎月の基本料金引き落とし時に行い(S2203)、病院からは紹介料金を一ヶ月毎にまとめて徴収(S2204)する。

【0059】

(マタニティブルー／不妊者へのグルーピングサービス)

図24はマタニティブルー／不妊者へのグルーピングサービスの流れを示すフローチャートである。S2401でサーバは、図12に示す各種サービスの一覧を表示する。被計測者がマタニティブルー／不妊者へのグルーピングサービスを選択する(図12の1208)と、S2402でサーバはマタニティブルー／不妊者へのグルーピングサービスが選択されたことを認識する。S2403でサーバは、本サービスが基礎体温データをすぐに必要としないサービスであることを認識する。S2404で、サーバは各々のグループへの伝言版の提供を行なう。

【0060】

(子育てシミュレーションサービス)

図25は子育てシミュレーションサービスの流れを示すフローチャートである。S2501でサーバは、図12に示す各種サービスの一覧を表示する。被計測者が子育てシミュレーションサービスを選択する(図12の1209)と、S2502でサーバは子育てシミュレーションサービスが選択されたことを認識する。S2503でサーバは、本サービスが基礎体温データをすぐに必要としないサービスであることを認識する。S2504で、サーバは子育てシミュレーションソフトウェアを起動する。

【0061】

(保育園空き情報サービス)

図26は保育園空き情報サービスの流れを示すフローチャートである。S2601でサーバは、図12に示す各種サービスの一覧を表示する。被計測者が子育てシミュレーションサービスを選択する(図12の1211)と、S2602でサーバは保育園空き情報サービスが選択されたことを認識する。S2603でサーバは、本サービスが基礎体温データをすぐに必要としないサービスであること

を認識する。S2604で、サーバは保育園空き情報サイトを提示する。S2605で被計測者が希望する保育園が選択された場合はS2607で被計測者が希望する保育園の情報を提示し、なければ終了する（S2606）。

【0062】

（グッズ紹介サービス）

図27はグッズ紹介サービスの流れを示すフローチャートである。S2701でサーバは、図12に示す各種サービスの一覧を表示する。被計測者がグッズ紹介サービスを選択すると（図12の1212）、S2702でサーバはグッズ紹介サービスが選択されたことを認識する。S2703でサーバは、本サービスが基礎体温データをすぐに必要としないサービスであることを認識する。S2704で、サーバはグッズ紹介のサイトを表示する。

【0063】

（姓名判断サービス）

図28は姓名判断サービスの流れを示すフローチャートである。S2801でサーバは、図12に示す各種サービスの一覧を表示する。被計測者が姓名判断サービスを選択すると、S2802でサーバは姓名判断サービスが選択（図12の1213）されたことを認識する。S2803でサーバは、本サービスが基礎体温データをすぐに必要としないサービスであることを認識する。S2804で、サーバは姓名判断ソフトを起動する。

【0064】

このように、当システムは、基礎体温データのデータ分析だけにとどまらず、健康アドバイス分析ソフトを介した詳細な健康データの取得、データ比較を行なうことによるワンポイントアドバイスの取得、病院と提携をし、より効果的な健康管理の実現の達成を目的とした病院情報の提供・予約のシステム化・基礎体温データの送付による医師アドバイスの取得を提供することが可能である。

【0065】

また、その他に不妊者や妊婦同士のコミュニケーションを目的とし仲間同士でグループを作ることができる被計測者グルーピングシステム、出産後保育園に預けたいと考えている人のために保育園の空き状況や予約などが行える保育園空き

情報システム、グッズ紹介、姓名判断システム、子育てシミュレーションシステム、家族への情報転送システムなどを有し、基礎体温に関わるトータル的なサービスを提供することが可能である。

【 0 0 6 6 】

尚、基礎体温データを必要としないサービスは被計測者のみならず誰でも利用できるサービスにしても構わない。

【 0 0 6 7 】

また、基礎体温に限定せず、体温でも構わない。

【 0 0 6 8 】

また、生理日を記録する手段を設けて基礎体温と共に管理してもよい。

【 0 0 6 9 】

また、基礎体温データを使用するサービスの場合、基礎体温データの分析に用いる期間は初期状態では現時点から遡って二ヶ月分の基礎体温データを使用するが、各種サービスに応じて入会後すべてのデータを使用してもよいし、被計測者或は医師が現時点から遡って使用する期間を指定してもよい。

【 0 0 7 0 】

また、各種サービスが終了すると、図 1 2 に示す各種サービス一覧が表示されるが、サービスによる結果や、被計測者に応じたサービスメニューを表示するようにしても良い。

【 0 0 7 1 】

上記実施形態においては、プログラムをROMに保持する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、任意の記憶媒体を用いて実現してもよい。また、同様の動作をする回路で実現してもよい。

【 0 0 7 2 】

なお、本発明は、複数のサーバから構成されるシステムに適用しても、1つのサーバからなる装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成され

ることは言うまでもない。この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0073】

プログラムコードを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0074】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0075】

更に、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0076】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、個人データの外部漏洩保護を徹底し、ネットワーク上での個人データの流出を防ぐ効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態におけるシステム構成の図である。

【図2】

サーバのシステム構成を示すブロック図である。

【図 3】

本発明の実施例における基礎体温計及び接続端末の構成を示すブロック図である。

【図 4】

本発明の実施例における外部記憶装置に格納されているデータを示す図である。

【図 5】

指紋センサーを用いた入会手続き流れを示す図である。

【図 6】

入会手続きの表示の様子を示す図である。

【図 7】

基礎体温を計測する流れを示すフローチャートである。

【図 8】

基礎体温をサーバへ自動的に送信する際の流れを示すフローチャートである。

【図 9】

基礎体温計をサーバに送信するための端末装置の表示の様子を示す図である。

【図 1 0】

基礎体温をサーバへ手動で送信する際の流れを示すフローチャートである。

【図 1 1】

本発明の実施の形態における各種サービスの流れを示すフローチャートである。

【図 1 2】

サービスの一覧を示す図である。

【図 1 3】

基礎体温のグラフ分析結果を取得する流れを示す図である。

【図 1 4】

家族への転送サービスの流れと方法を示す図である。

【図 1 5】

各種サービスの閲覧画面の概念図である。

【図16】

健康アドバイスデータの取得サービスの流れを示すフローチャートである。

【図17】

ワンポイントアドバイスデータ取得サービスの流れを示すフローチャートである。

【図18】

医師アドバイスサービスの流れを示すフローチャートである。

【図19】

医師アドバイスサービスの表示画面である。

【図20】

医師アドバイスサービスの病院への伝達の様子を示す図である。

【図21】

病院紹介サービスの流れを示すフローチャートである。

【図22】

病院予約サービスの流れを示すフローチャートである。

【図23】

病院リストを示す図である。

【図24】

マタニティブルー／不妊者へのグルーピングサービスの流れを示すフローチャートである。

【図25】

子育てシミュレーションの流れを示す図である。

【図26】

保育園空き情報サービスの流れを示す図である。

【図27】

グッズ紹介サービスの流れを示す図である。

【図28】

姓名判断サービスの流れを示す図である。

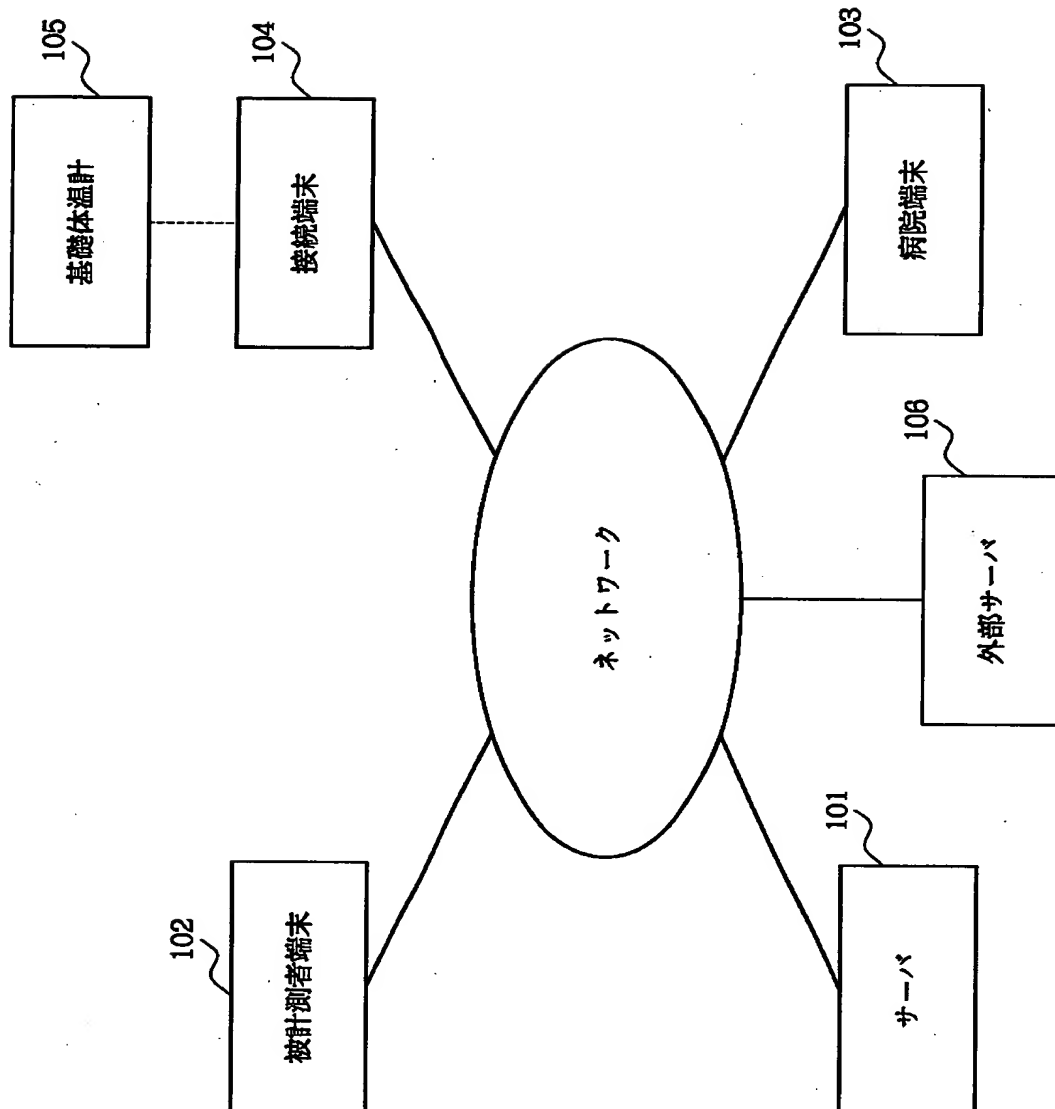
【符号の説明】

- 201 CPU
- 202 ROM
- 203 RAM
- 204 外部記憶装置
- 205 ネットワークインターフェイス
- 300 基礎体温計A
- 301 タイマー
- 302 赤外線センサー
- 303 無線デバイス
- 304 バッテリー
- 305 制御部
- 310 接続端末A
- 311 無線デバイス
- 312 モデム
- 313 制御部
- 314 メモリ
- 315 表示器
- 316 内蔵アンテナ
- 317 I/F
- 320 基礎体温計B
- 321 タイマー
- 322 制御部
- 323 赤外線センサー
- 324 バッテリー
- 325 接続端子
- 330 接続端末B
- 331 無線デバイス
- 332 表示器
- 333 制御部

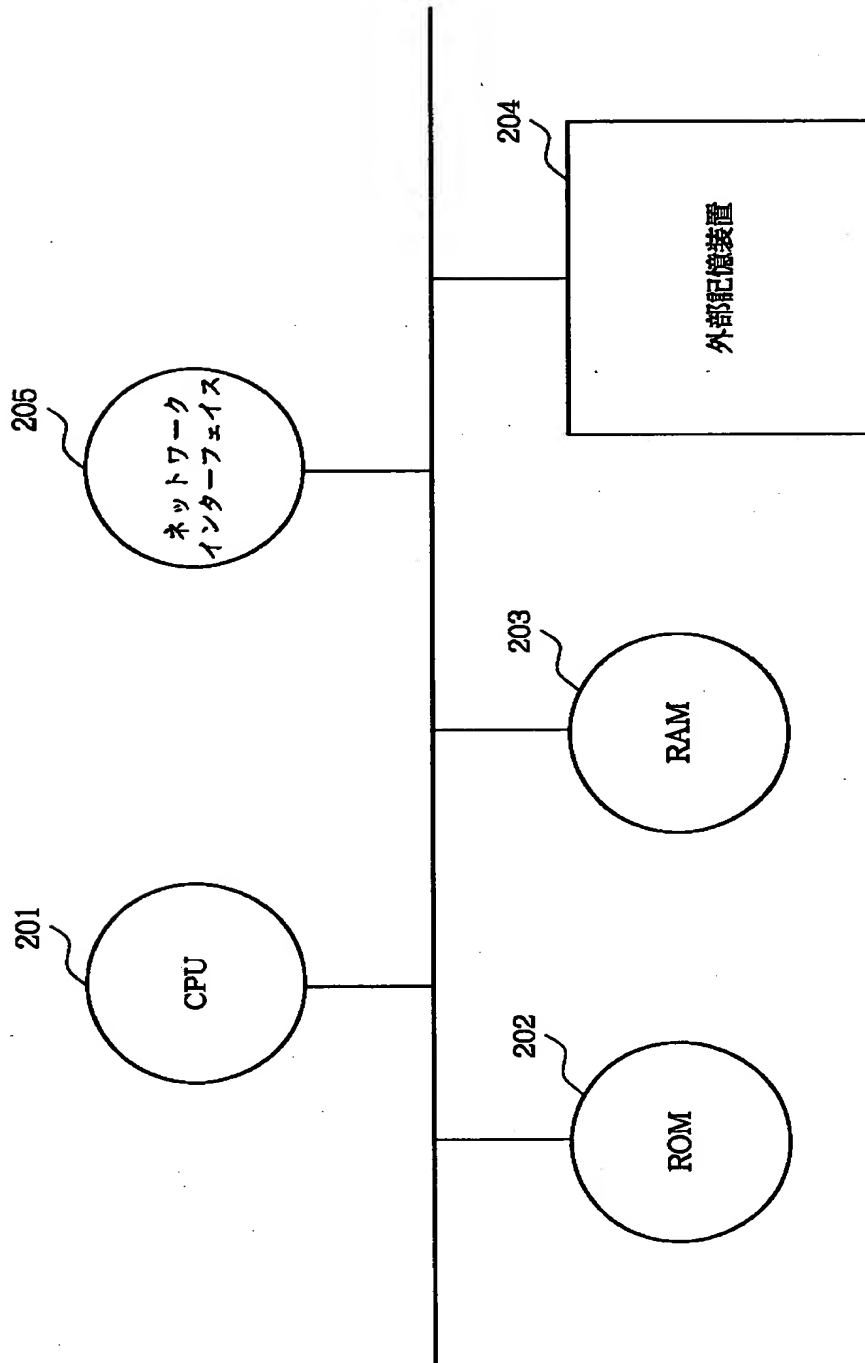
- 3 3 4 メモリ
- 3 3 5 モデム
- 3 3 6 内蔵アンテナ
- 3 3 7 I / F
- 3 4 0 充電台
- 3 4 1 電源部
- 3 4 2 接続端子
- 3 4 3 メモリ
- 3 4 4 無線デバイス

【書類名】 図面

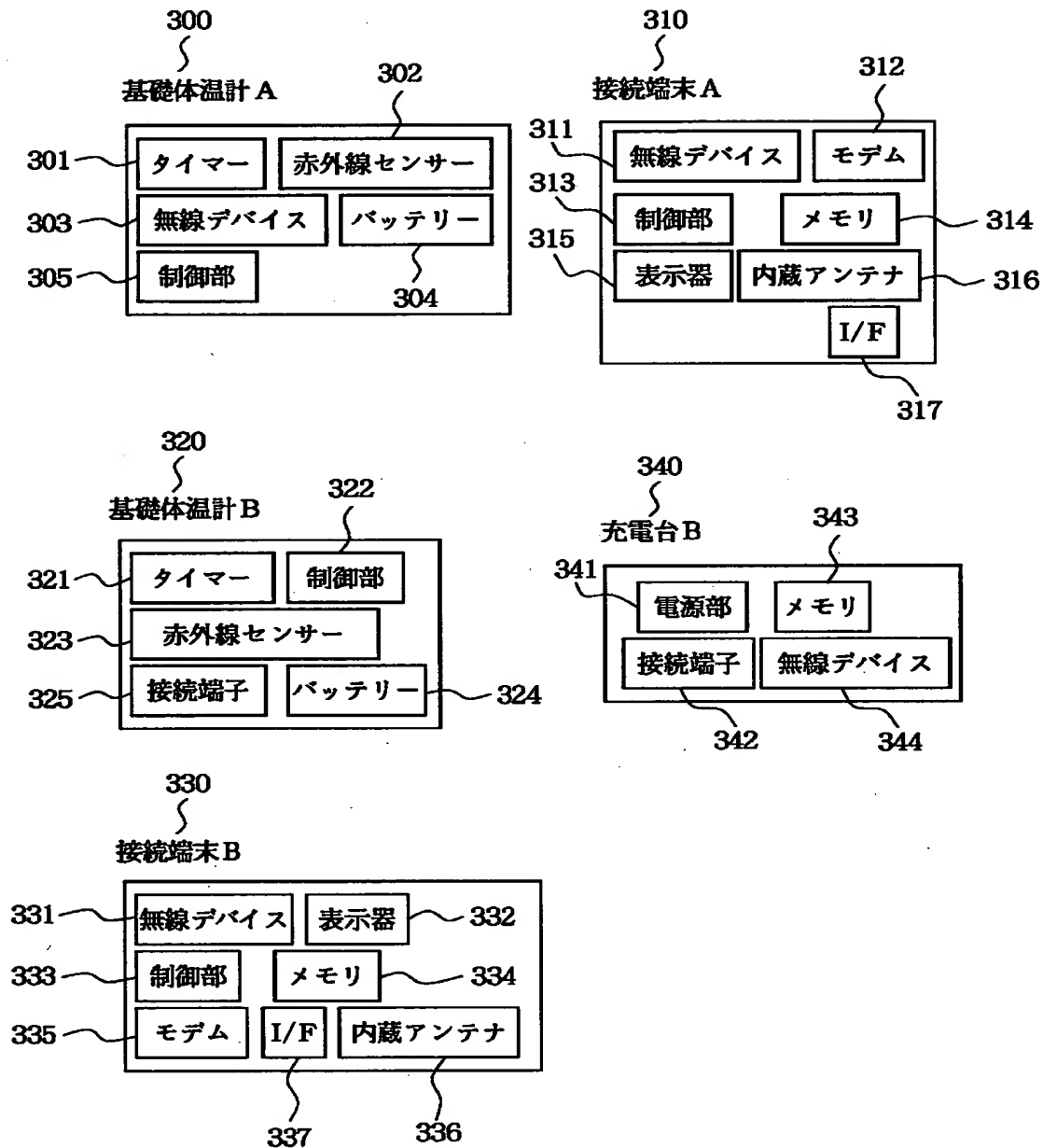
【図 1】



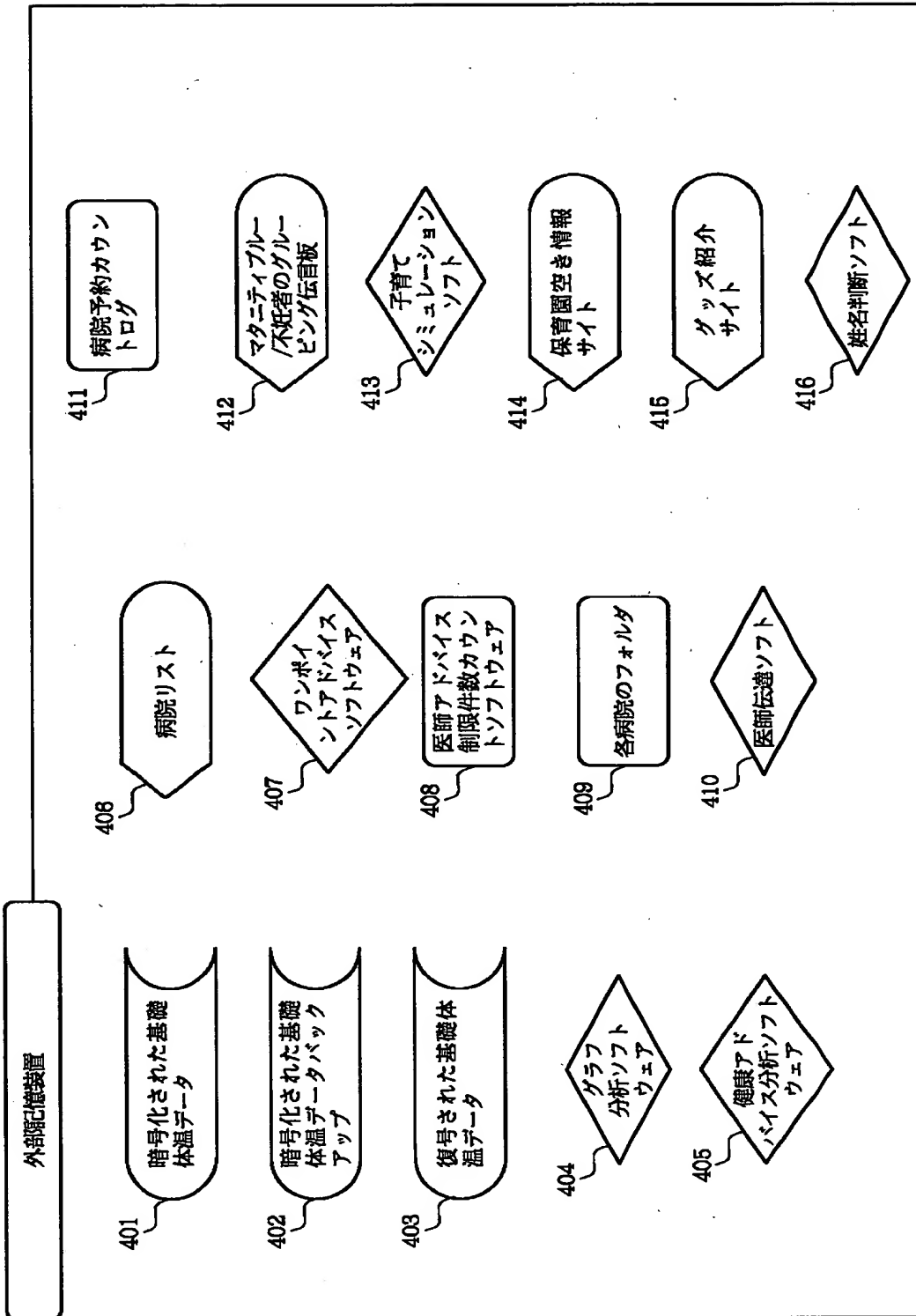
【図 2】



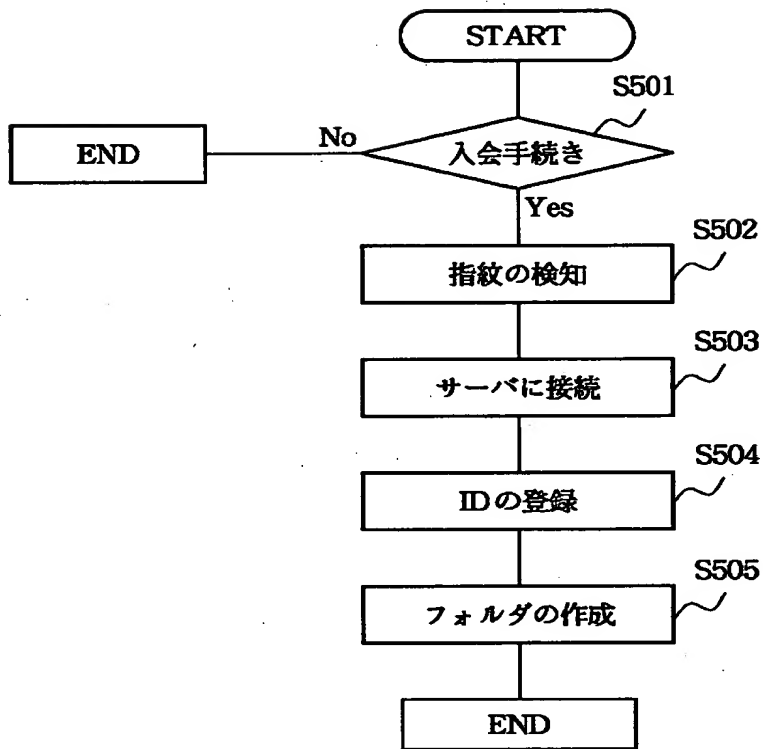
【図 3】



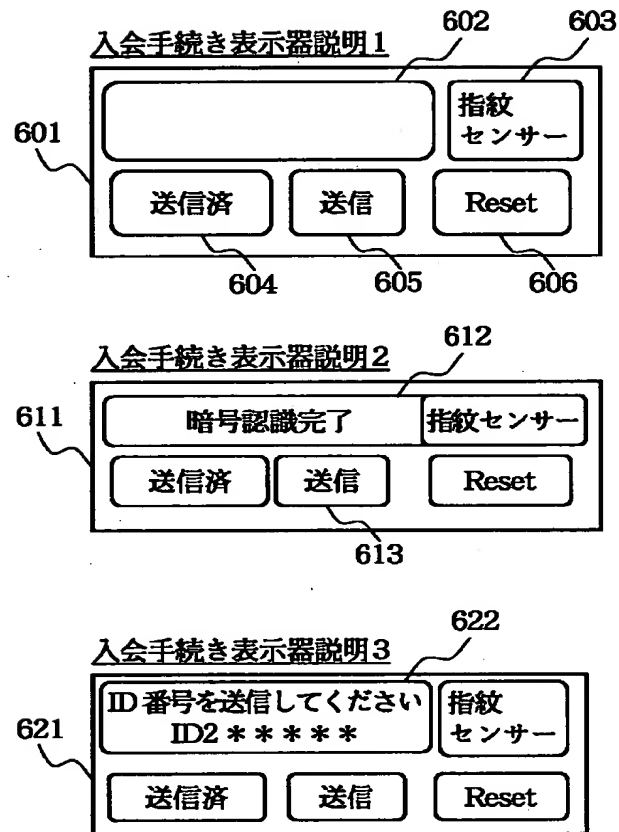
【図4】



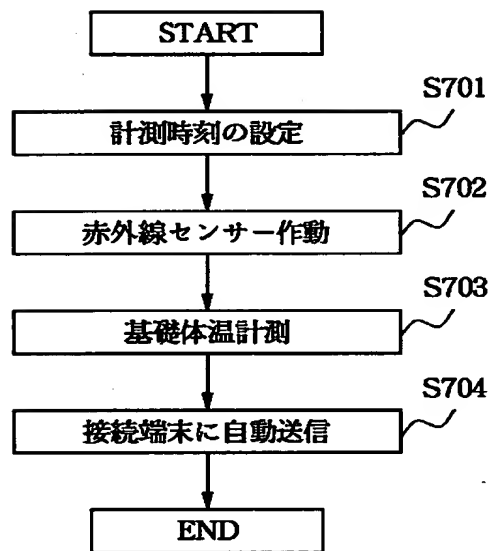
【図 5】



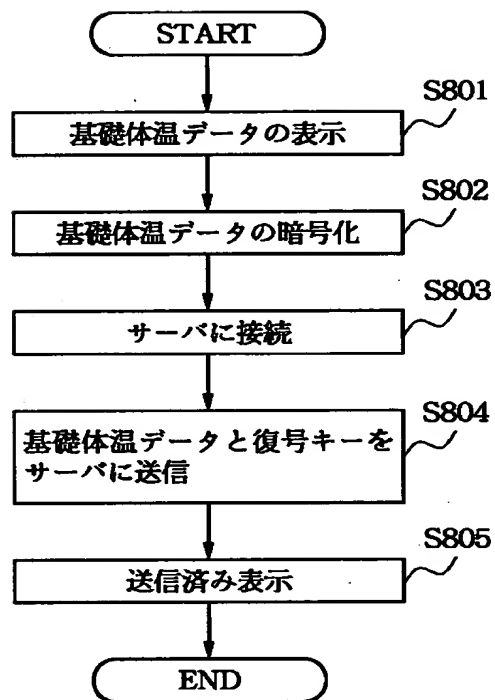
【図 6】



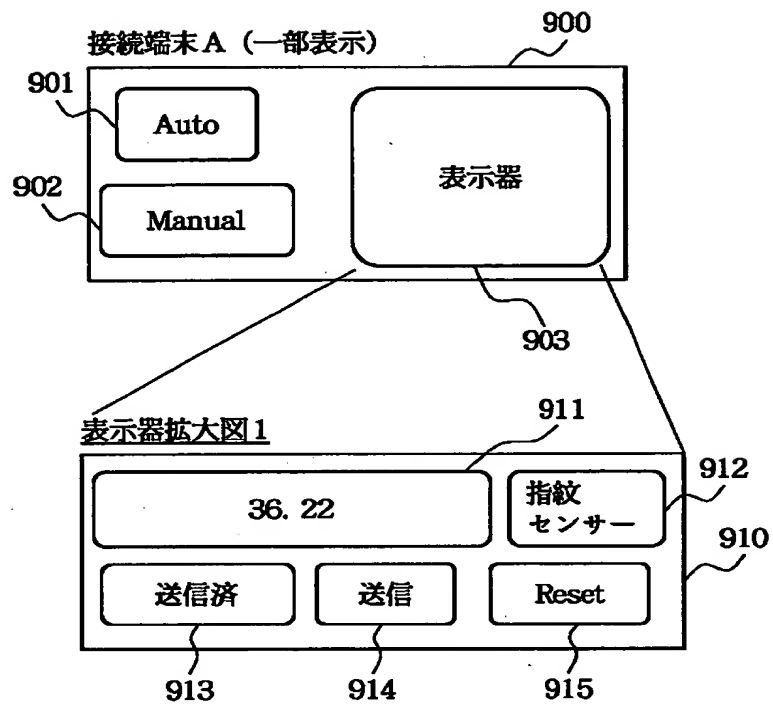
【図 7】



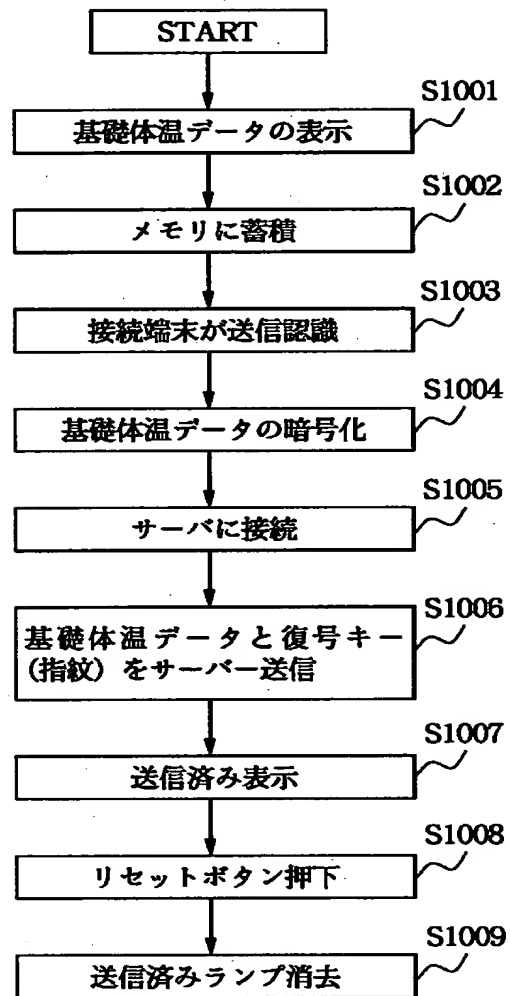
【図 8】



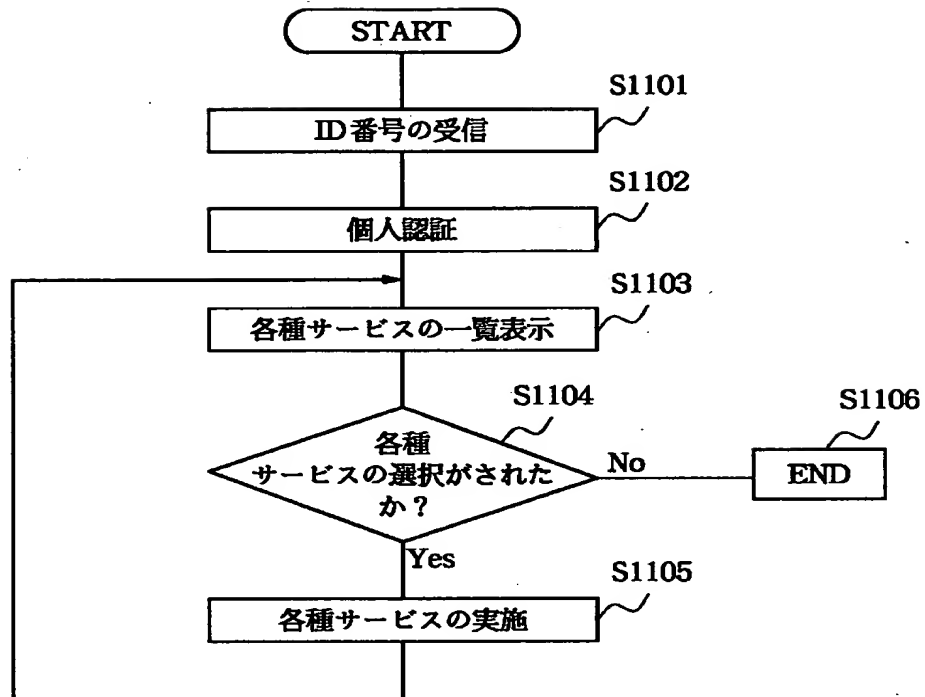
【図 9】



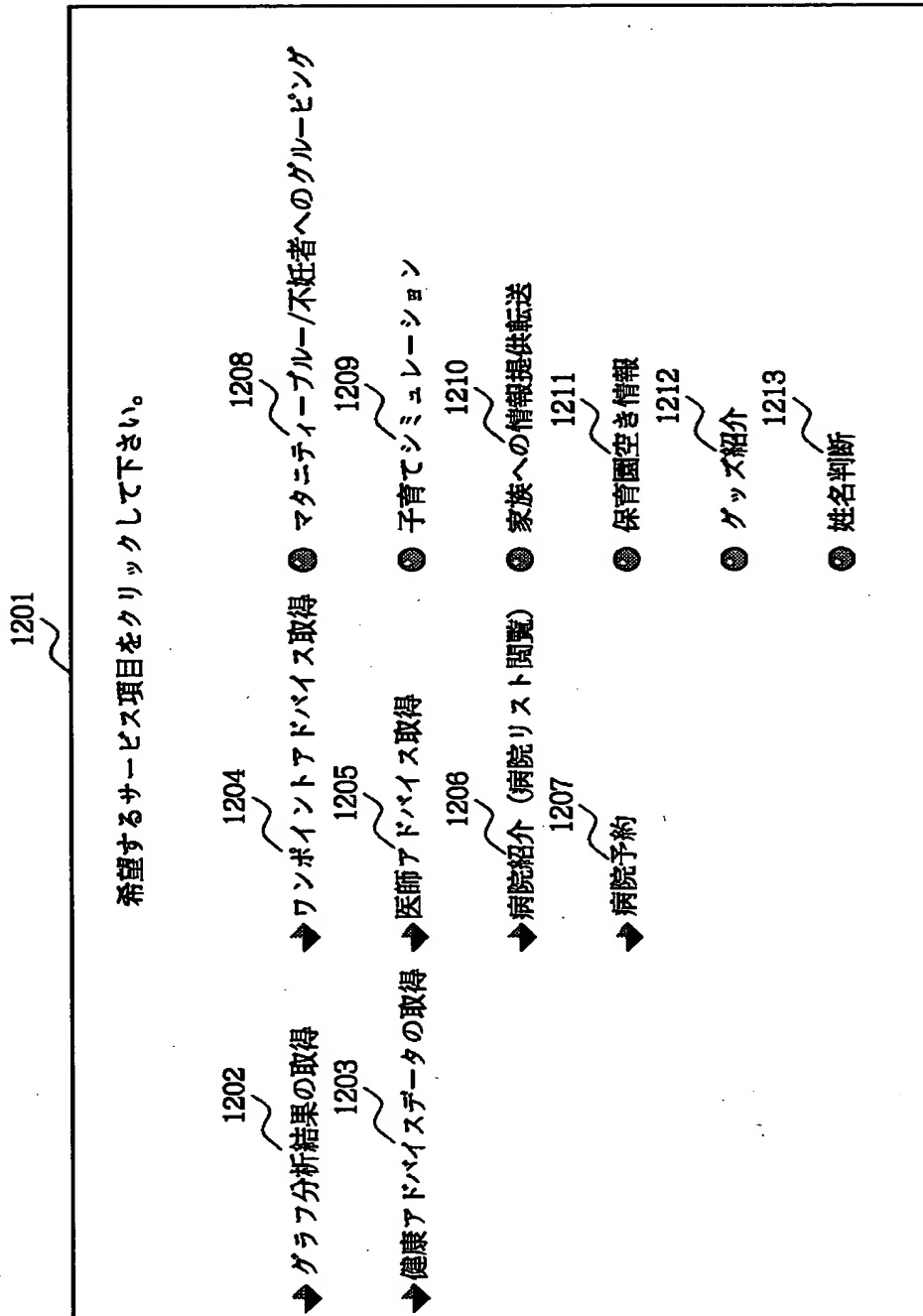
【図10】



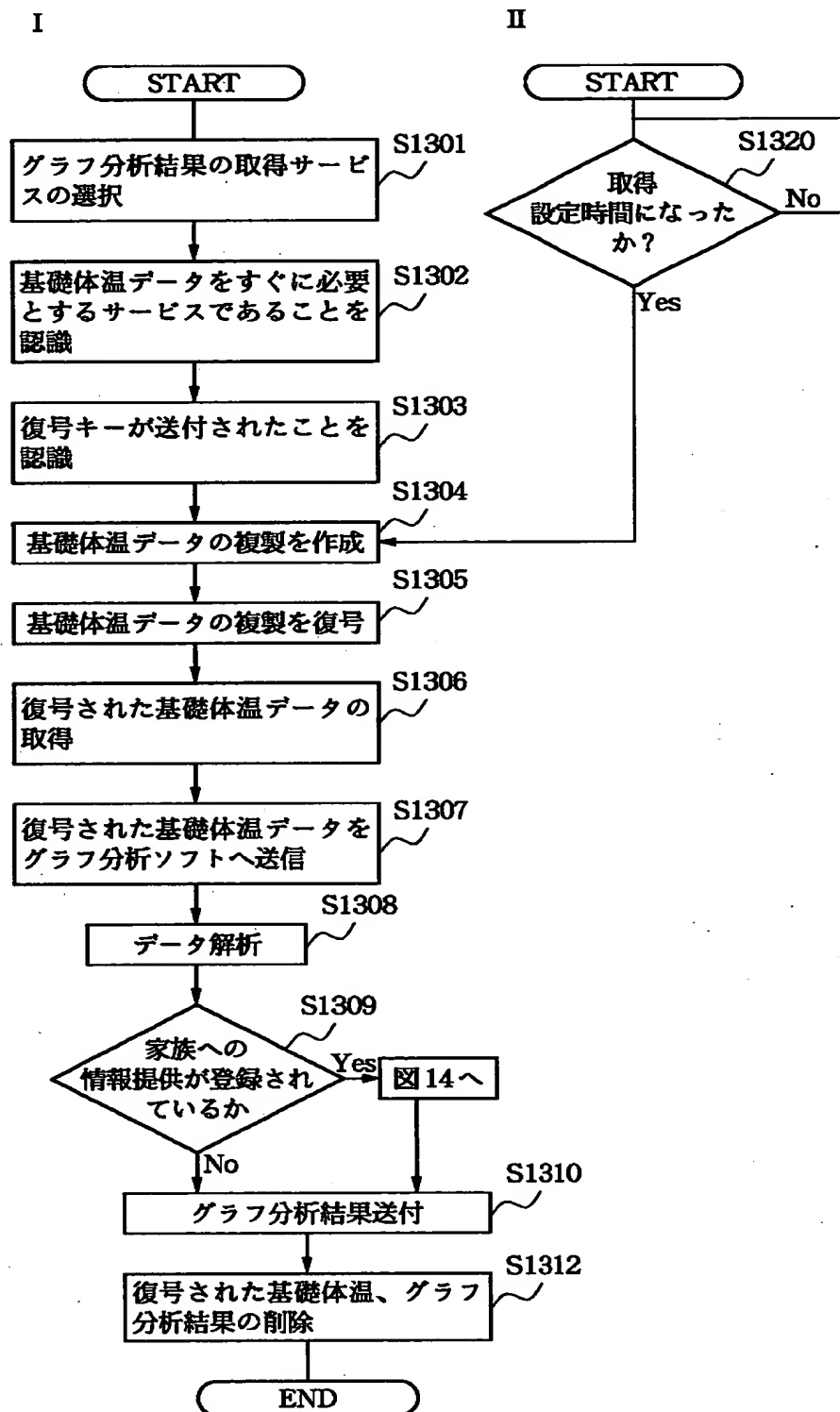
【図 1 1】



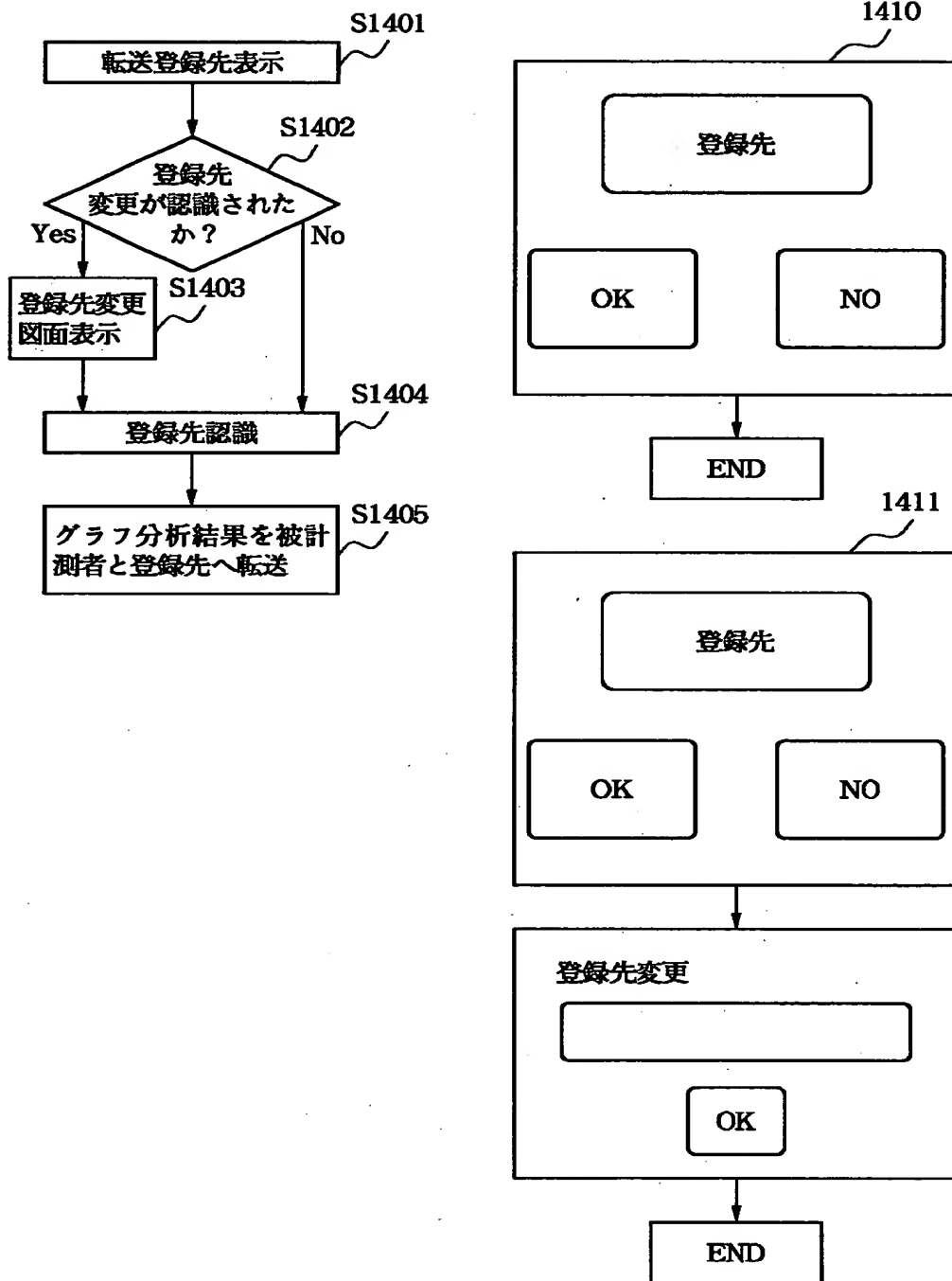
【図 12】



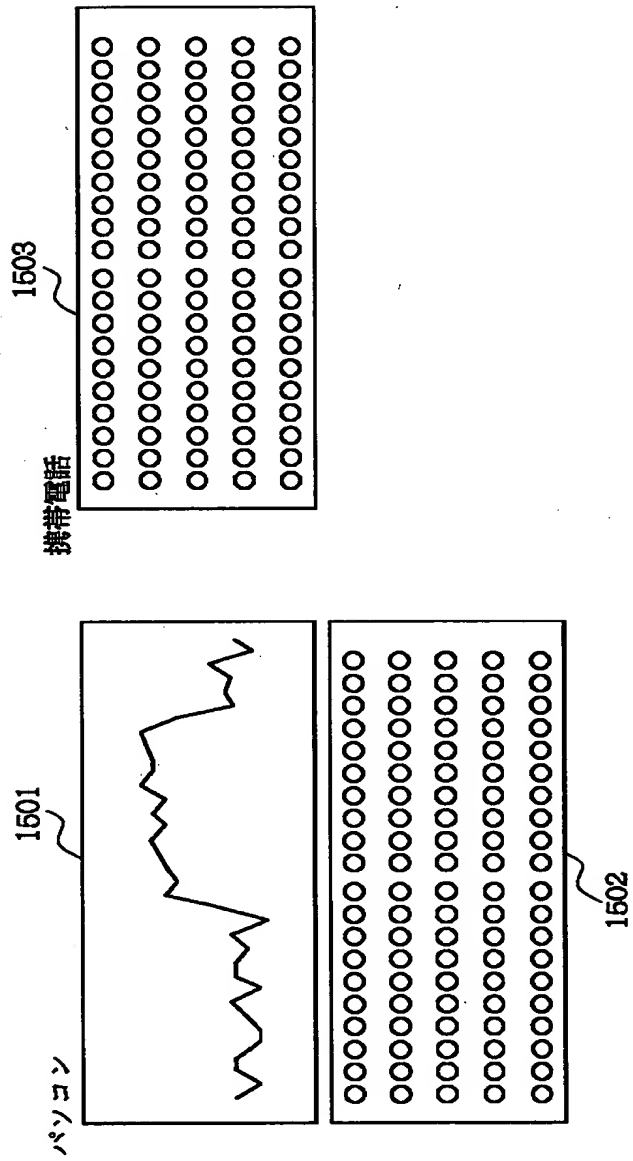
【図 13】



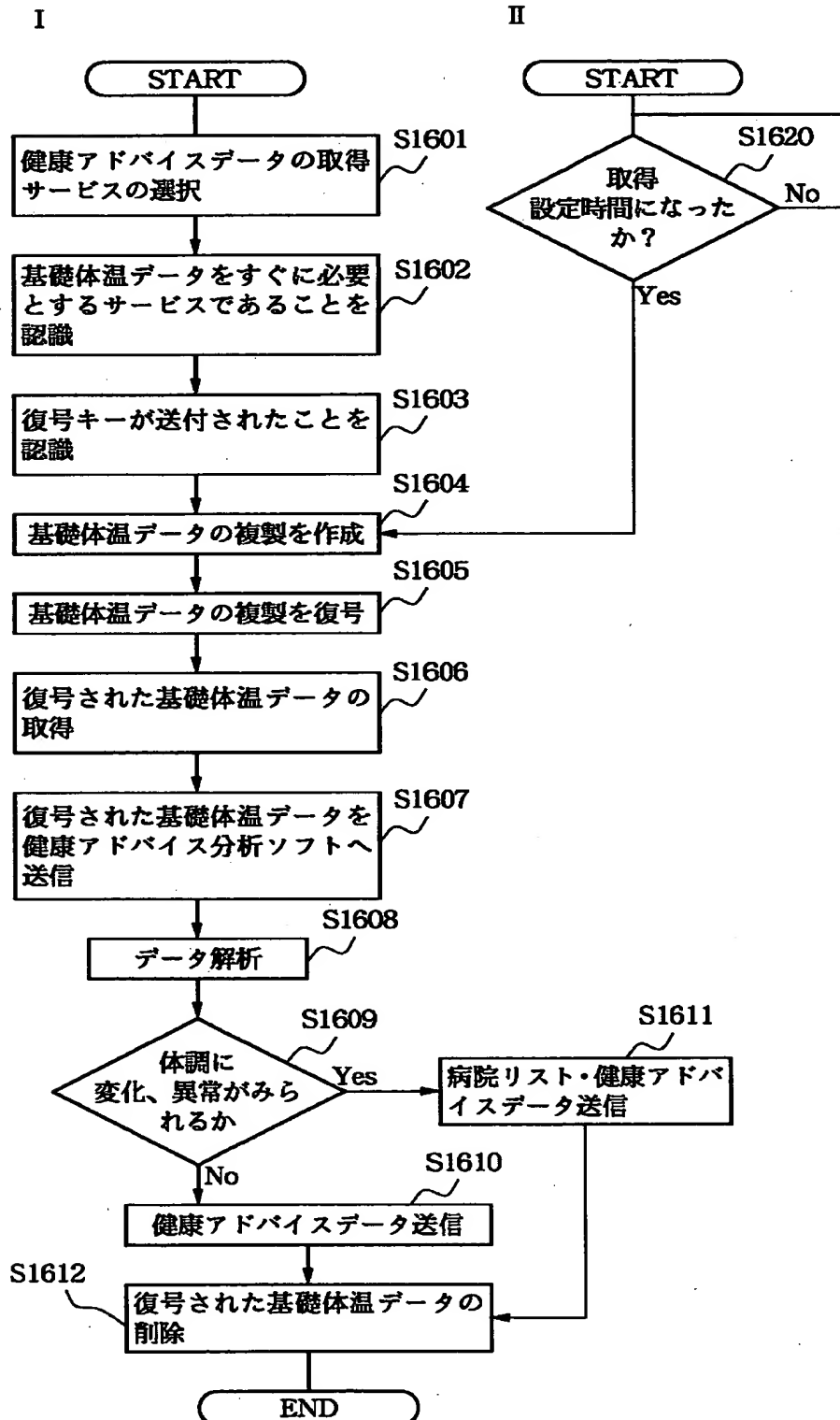
【図 1 4】



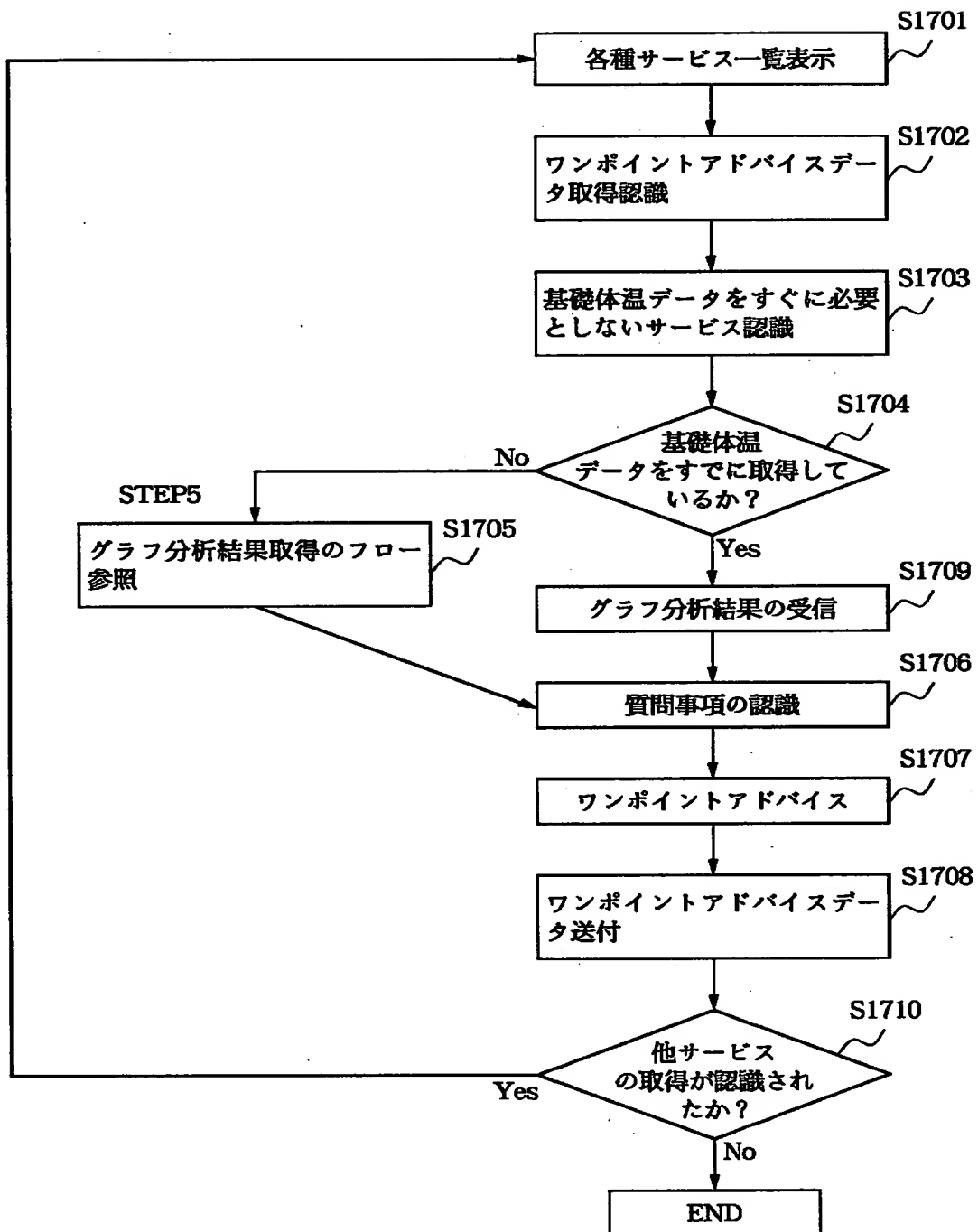
【図 1 5】



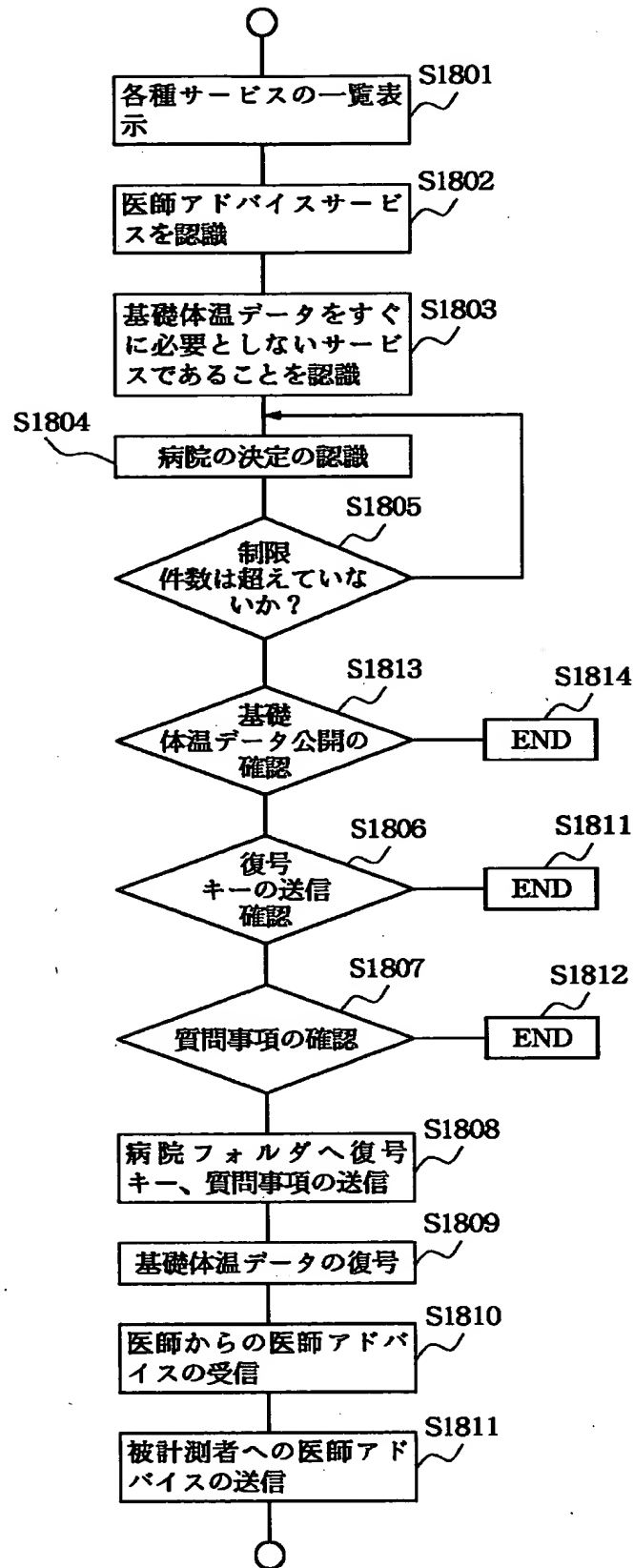
【図 16】



【図 17】



【図18】



【図 19】

医師アドバイスデータ

1901

*的確な医師アドバイスを受ける為には、基礎体温データを医師に公開する必要があります。

公開しますか？

はい いいえ

1902

*基礎体温データを公開する為には復号キーを送付する必要があります。

復号キーを送付しますか？

はい いいえ

1903

*復号キーを入力して下さい。

OK

Cancel

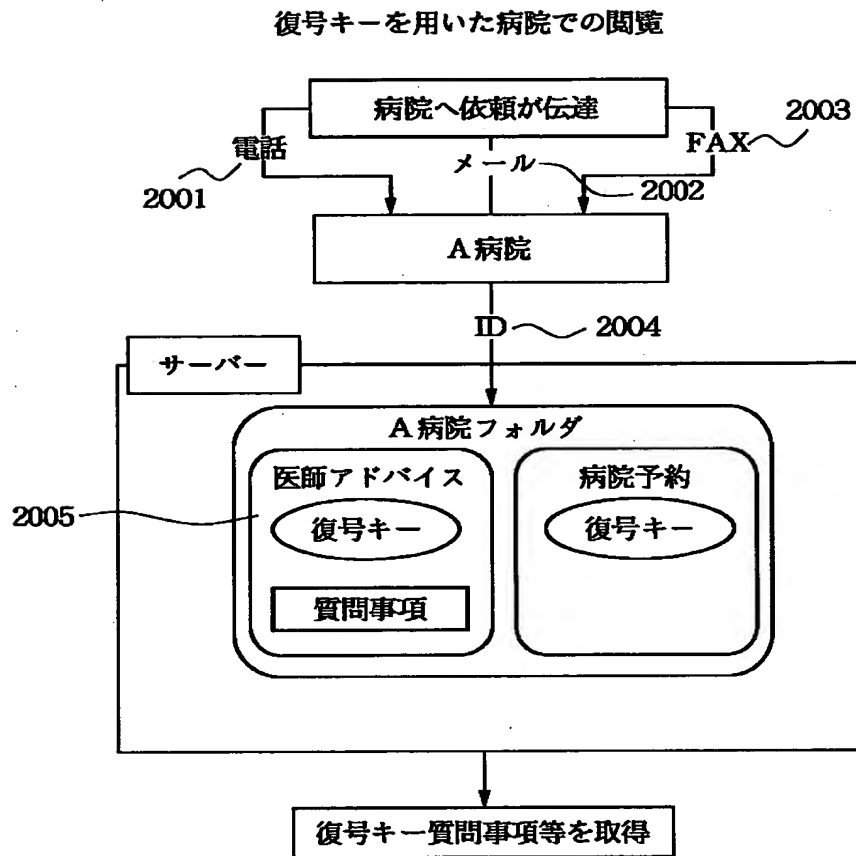
1904

復号キー

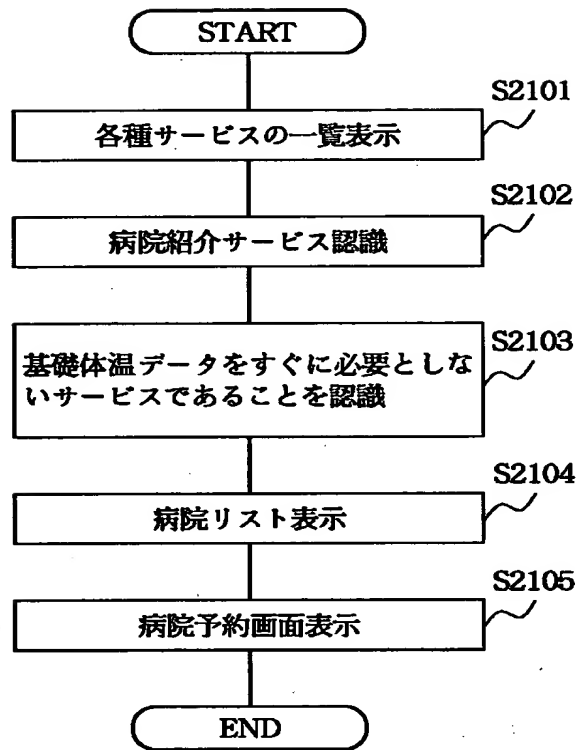
復号キーを送付します。よろしいですか？

はい いいえ

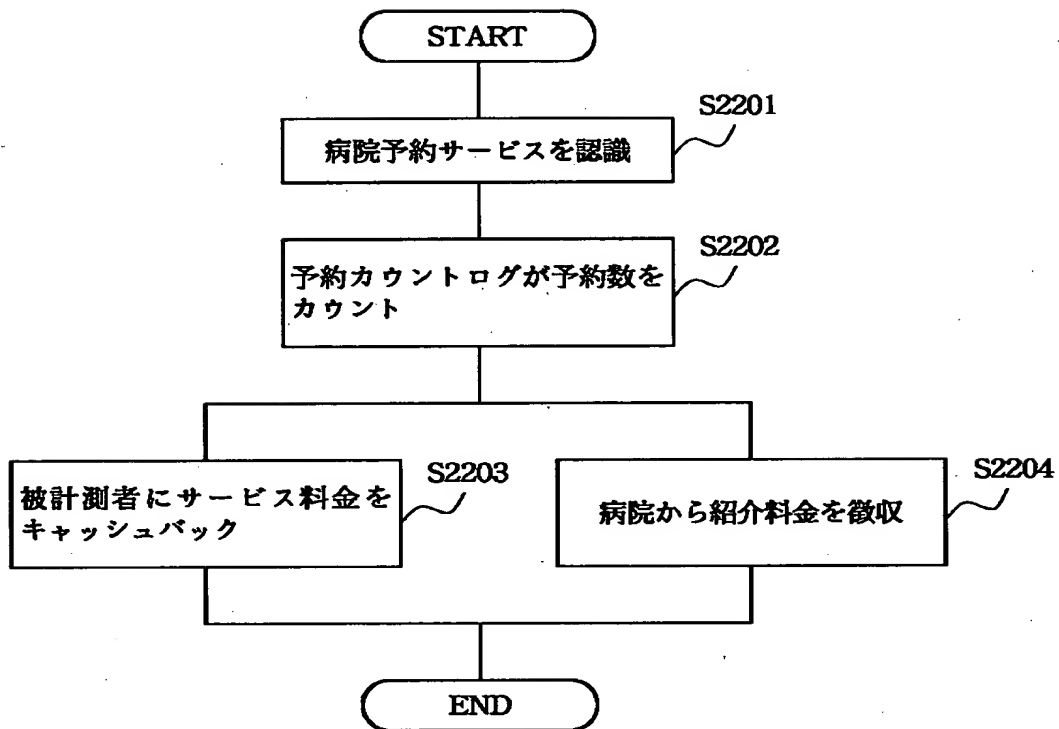
【図 20】



【図 2 1】



【図 22】



【図 23】

病院リスト

*閲覧したい病院の都道府県名を入力して下さい。

 都道府県
 2301

*希望する地区をクリックして下さい。

〇〇市	〇〇町
××市	△△町
△△市	△△町

2302

e.g.

閲覧希望の病院をクリックしてください。

～病院

～医院

～病院

・

・

・

・

2303

e.g.

予約を希望する場合は予約ボタンをクリックして下さい。

・～病院

場所

診療時間

その他

・

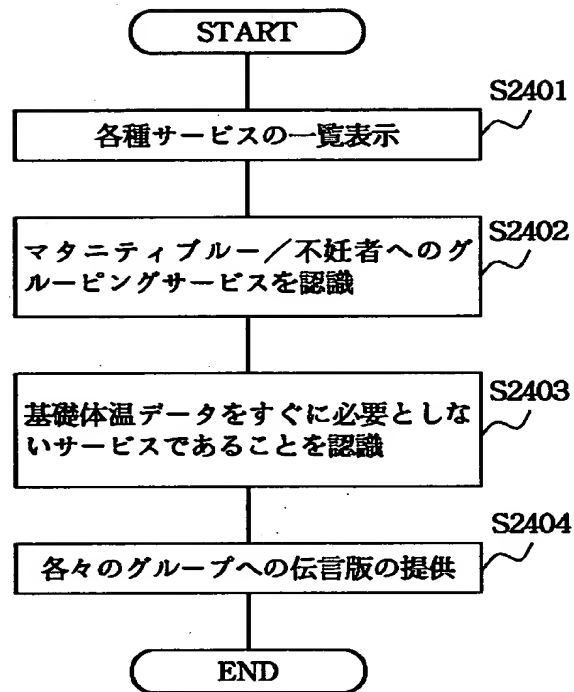
・

・

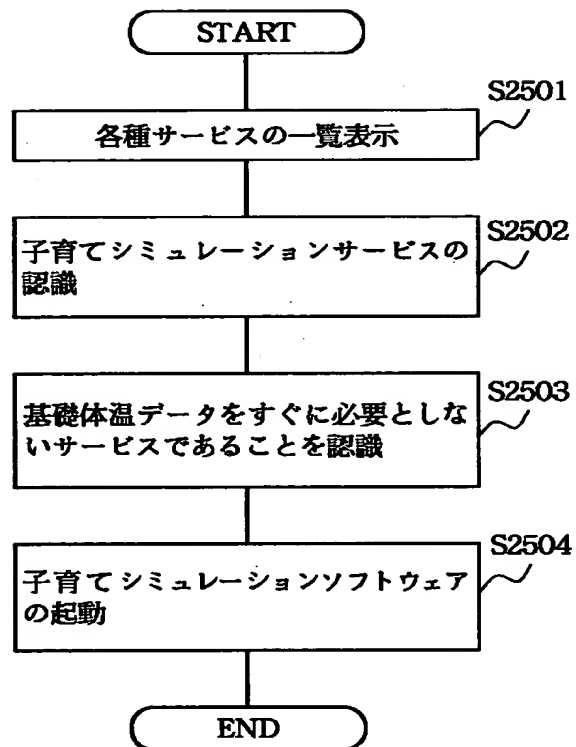
予 約

2304

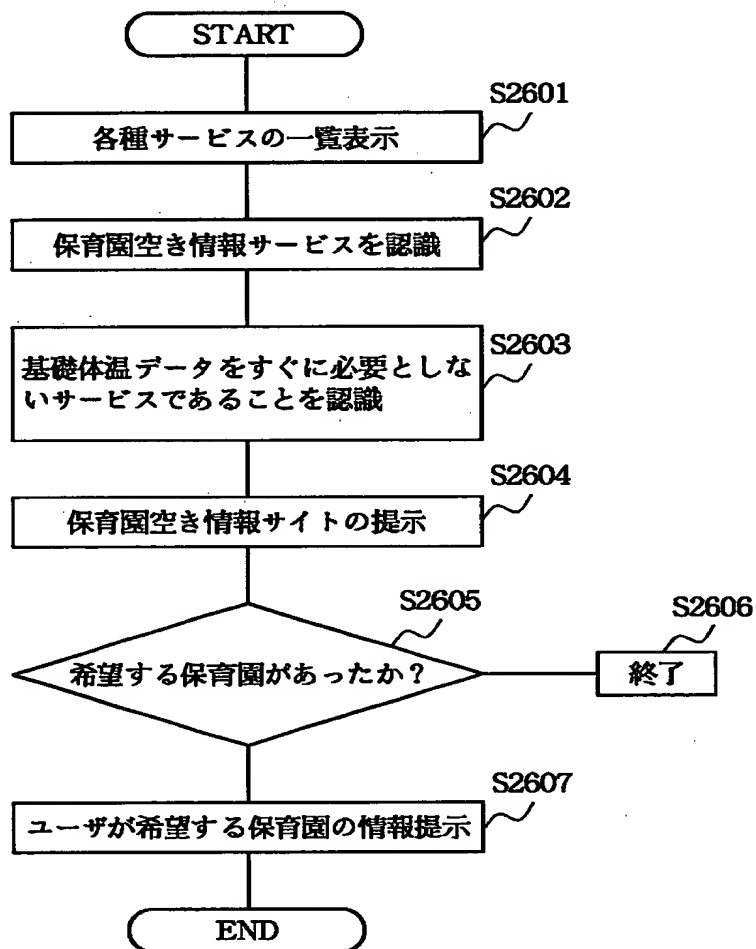
【図 24】



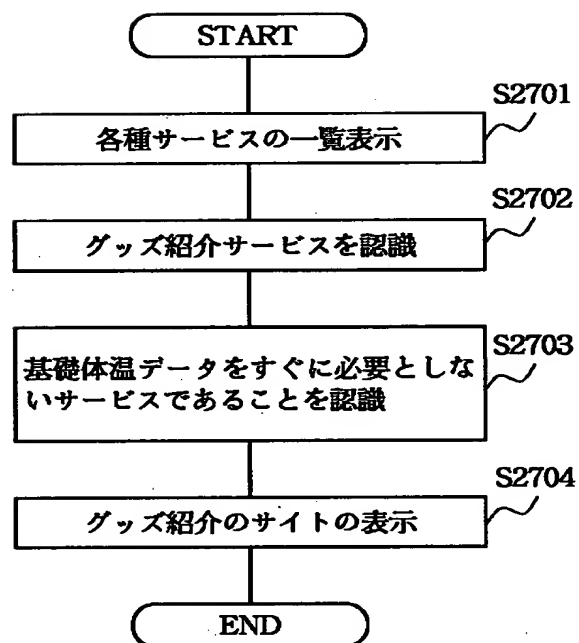
【図 2 5】



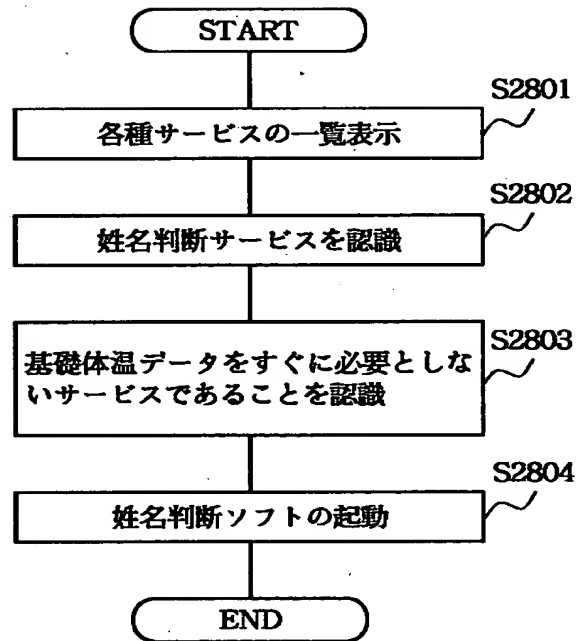
【図 26】



【図 27】



【図 28】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 体温の管理・分析をネットワークを介して行なう際に、個人データの外部漏洩保護を徹底するために、あらゆる工程において被計測者の体温データの流出を免れる徹底した体温管理システムを提供する。

【解決手段】 被計測者が有する基礎体温計 1 0 5 によって計測されたデータは、接続端末 1 0 4 に一旦格納される。更に接続端末 1 0 4 からネットワークを介して暗号化されたデータがサーバ 1 0 1 に送信され、格納される。サーバ 1 0 1 は、格納されたデータを用いる際に、複製を作成し、複製を復号し、データ使用後は復号したデータを削除する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社